

ADICIONES A LOS GENEROS *AUSTROSYNAPHA* TONNOIR,
1929 Y *TETRAGONEURA* WINNERTZ, 1846, DE CHILE
(DIPTERA, MYCETOPHILIDAE)

Additions to the genera *Austrosynapha* Tonnoir, 1929 and *Tetragoneura* Winnertz, 1846, from Chile. (Diptera, Mycetophilidae).

JOSE PEDRO DURET*

RESUMEN

Se entrega información adicional sobre los géneros *Austrosynapha* Tonnoir, 1929 y *Tetragoneura* Winnertz, 1846 procedentes de Chile. Se describen seis nuevas especies, una de *Austrosynapha* y cinco de *Tetragoneura* y, se añaden otras informaciones sobre la distribución de las especies ya conocidas. Las seis nuevas especies son: *Austrosynapha* (*A.*) *pseudolamellata* sp. n., *Tetragoneura lanfrancoae* sp. n., *T. cautinensis* sp. n., *T. artigasi* sp. n., *T. mallecoensis* sp. n. y *T. puyehuenensis*.

ABSTRACT

Additional data to genus *Austrosynapha* Tonnoir, 1929 and *Tetragoneura* Winnertz, 1846, from Chile. (*Diptera*, *Mycetophilidae*): One new species of the genus *Austrosynapha* and five of the genus *Tetragoneura* are described and, additional data on the distributional ranges of already known species are given. The six new species are: *Austrosynapha* (*A.*) *pseudolamellata*, sp. n., *Tetragoneura lanfrancoae*, sp. n., *T. cautinensis*, sp. n., *T. artigasi*, sp. n., *T. mallecoensis* sp. n. and *T. puyehuenensis*, sp. n.

Keywords: Diptera. Mycetophilidae. *Austrosynapha*. *Tetragoneura*. Taxonomy. Chile.

INTRODUCCION

Continuando con el estudio de los géneros *Austrosynapha* (Duret, 1973-74-77-80) y *Tetragoneura* (Duret, 1976-80-82) de la Patagonia, describimos ahora seis especies nuevas, una del primer género y cinco del segundo. Incluimos, también, localidades no citadas aun par las especies ya conocidas.

*Dirección del autor: Billinghamurst 2559 - 5º Piso, 1425, Buenos Aires, República Argentina.

MATERIALES Y METODOS

Los ejemplares estudiados fueron capturados por nuestros colaboradores, el Sr. Luis E. Peña en el centro y sur de Chile y por la Lic. Prof. Dolly Lanfranco en la región magallánica, a quienes agradecemos su valiosa ayuda. Aclaremos que cuando no se designe colector el ejemplar fue obtenido por el Sr. Peña.

El método de trabajo seguido ha sido el que indicáramos en las publicaciones anteriores. Todas las determinaciones están basadas en el aparato genital del macho. Los dibujos los hizo el autor en una misma escala y los tipos se conservan en su colección particular.

Austrosynapha Tonnoir, 1929

Subgénero *Austrosynapha* s. str. Duret, 1980.

Nuevas localidades para especies ya conocidas.

1. *A. dentata* Freem., 1951. Malleco, Cordillera de Nahuelbuta, XII-1 ♂. Primera cita para Chile.
2. *A. forcipata* Freem., 1951. Magallanes, archipiélago Cabo de Hornos, Bahía Scourfield, II-1980, (Lanfranco col.), 1 ♂.
3. *A. ibarraí* Duret, 1973. Malleco, Curacautín, río Blanco, II-1964, 1 ♂.
4. *A. martinezi* Duret, 1973. Ñuble, cordillera Chillán, Shangri-lá, I-1979, 1600 m, 1 ♂. Malleco, cordillera Las Raíces, II-1980, 4 ♂. Cautín, Totten, II-1979, 1 ♂. Magallanes, archipiélago Cabo de Hornos, isla Bayley, II-1980, (Lanfranco col.), 1 ♂.
5. *A. penai* Duret, 1977. Osorno, Puyehue, Aguas Calientes, XII-1981, 5 ♂.
6. *A. proseni* Duret, 1973. Llanquihue, N. Correntoso, El Chingue, I-1980, 1 ♂. Primera cita para Chile.
7. *A. pseudoreducta* Duret, 1977. Cautín, W. Temuco, La Selva, 1 ♂, y Chamaco, XII-1981, 1 ♂. Osorno, Pucatrihue, I-II-1980, 6 ♂ y la Picada, I-1980, 1 ♂; Puyehue, Aguas Calientes, XII-1981, 1 ♂. Llanquihue, N. Correntoso, Hornohuínco, XII-1981, 1 ♂ y el Chingue, I-1980, 1 ♂.
8. *A. reducta* Freem., 1951. Maule, Tregualemu, XII-1981, 1 ♂. Malleco, cordillera Las Raíces, Lonquimay, 1500 m, XII-1967, 1 ♂. Osorno, Pucatrihue, II-1980, 1 ♂; Puyehue, Aguas Calientes, XII-1981, 1 ♂. Llanquihue, N. Correntoso, El Chingue, I-1980, 1 ♂.
9. *A. schajovskoyi* Duret, 1973. Cautín, W. Temuco, La Selva, XII-1981, 4 ♂. Osorno, Puyehue, XII-1981, 1 ♂.
10. *A. spinifera* Freem., 1951. Santiago, Cuesta El Melón, W. La Calera, XI-1981, 1 ♂. Maule, Constitución, El Pantanito, XI-1981, 1 ♂ y Tregualemu, XII-1981, 5 ♂. Malleco, cordillera Las Raíces, II-1980, 1 ♂ y cordillera Nahuelbuta, I-1982, 1 ♂. Cautín, W. Temuco, Chacamo, XII-1981, 1 ♂.

11. *A. truncata* Freem., 1951. Osorno, Pucatrihue, II-1980, 1 ♂.
12. *A. unguiculata* Freem., 1951. Llanquihue, N. Correntoso, El Chingue, I-1980, 1 ♂.
13. *A. yivoffi* Duret, 1973. Malleco, cordillera Nahuelbuta, I-1982, 1 ♂, Osorno, Puyehue, Aguas Calientes, XII-1981, 1 ♂.

ESPECIE NUEVA:

Austrosynapha (Austrosynapha) pseudolamellata sp. n.
(fig. 1-3).

Esta nueva especie tiene sus caracteres externos muy semejantes a *A. lamellata* Freem., 1951, pero ambas se apartan fácilmente examinando las genitalias. La figura N° 144 de Freeman reproduce fielmente la genitalia de su especie y como nosotros tenemos numerosos ejemplares de *A. lamellata* hemos podido comparar ambas genitalias. La nueva especie se caracteriza por su dististilo sin los fuertes dentículos del borde interno que presenta la especie de Freeman; la forma del edeago es diferente y el tergito IX es más ancho y tiene el borde distal algo oscurecido. Además, su abdomen es casi negro y brillante, en cambio en *A. lamellata* el tegumento es más claro y opaco.

Material estudiado: el macho holotipo N° 14464, de Chile, Malleco, cordillera Las Raíces, 20-II-1980, (L.E. Peña col.).

Tetragoneura Winnertz, 1846.

Nuevas localidades para especies ya conocidas.

1. *T. ardeiceps* Freem, 1951. Magallanes, archipiélago Cabo de Hornos, Bahía Scourfield, II-1980, (Lanfranco col.), 1 ♂.
2. *T. argentina* Duret, 1976. Cautín, W. Temuco, La Selva, XII-1981, 2 ♂.
3. *T. bachmanni* Duret, 1976. Malleco, Cordillera Nahuelbuta, Los Gringos, I-1982, 2 ♂.
4. *T. bejaranoi* Duret, 1976. Maule, Tregualemu, XII-1981, 2 ♂. Osorno, Puyehue, Aguas Calientes, XII-1981, 5 ♂. Isla Chiloé, Tepuhueco, XII-1981, 1 ♂.
5. *T. bifida* Freem., 1951. Osorno, W. Temuco, La Selva, XII-1981, 2 ♂. Llanquihue, N. Correntoso, El Chingue, I-1980, 5 ♂. Isla Chiloé, N. Quellón, Tuequetrumao, XII-1981, 1 ♂.
6. *T. cordillerana* Duret, 1982. Malleco, Lonquimay, Las Raíces, I-1980, 3 ♂.
7. *T. cornuta* Duret, 1982. Osorno, Puyehue, Aguas Calientes, XII-1981, 2 ♂.
8. *T. galea* Freem., 1951. Osorno, Puyehue, Aguas Calientes, I-1982, 5 ♂.
9. *T. hepperi* Duret, 1976. Malleco, Nahuelbuta, Piedra del Aguila, II-1979, 1 ♂. Primera cita para Chile.

10. *T. osornoensis* Duret, 1982. Maneco, Cordillera Nahuelbuta, I-1982, 1 ♂. Osorno, Puyehue, Aguas Calientes, XI-1981, 1 ♂. Isla Chuoe, Tepunueco, XI-1981, 1 ♂.
11. *T. paracruena* Duret, 1982. Osorno, Puyehue, Aguas Calientes, XI-1981, 2 ♂.
12. *T. pecunata* Freem., 1951. Cautín, W. Temuco, La Selva, XII-1981, 1 ♂ y Chacamo, XI-1981, 2 ♂. Osorno, Puyehue, Aguas Calientes, XI-1981, 7 ♂.
13. *T. penai* Duret, 1976. Maule, Tregualemu, XI-1981, 1 ♂.
14. *T. pseudochruena* Duret, 1982. Osorno, Puyehue, Aguas Calientes, XI-1981, 2 ♂.
15. *T. sergioi* Duret, 1976. Malleco, Nahuelbuta, I-1982, 2 ♂.
16. *T. similita* Freem., 1954 (ex *similis* Fr. 1951). Llanquihue, N. Correntoso, Hornosunco, XI-1981, 1 ♂. Maule, Tregualemu, XI-1981, 1 ♂. Archipiélago Cabo de Hornos, Isla Bayly, II-1980, 1 ♂ (Lanfranco, col.).
17. *T. simplicipes* Freem., 1951. Osorno, Puyehue, Aguas Calientes, XI-1981, 1 ♂.
18. *T. sinuata* Freem., 1951. Osorno, Puyehue, Aguas Calientes, XII-1981, 1 ♂. Archipiélago Cabo de Hornos, isla Bayly, II-1980, 2 ♂ y Bahía Scourfield, II-1980, 2 ♂, (Lanfranco, col.).
19. *T. stangei* Duret, 1980. Malleco, Nahuelbuta, I-1982, 1 ♂.
20. *T. tibialis* Freem., 1951. Archipiélago Cabo de Hornos, isla Bayly, II-1980, 1 ♂, (Lanfranco, col.).
21. *T. vianai* Duret, 1976. Osorno, Puyehue, Aguas Calientes, XII-1981, 1 ♂.

ESPECIES NUEVAS:

Se presentan ordenadas de acuerdo a su probable ubicación en la clave que estamos preparando, ampliando la de 1976.

Tetragoneura lanfrancoae sp. n.

(Fig. 4-5).

Color general oscuro; tibia media con órgano sensorial pequeño, celda radial pequeña.

Macho. Longitud del ala 2,8 mm.

Cabeza. Oscura; antena con todos los segmentos cortos.

Tórax. Muy oscuro, pelos con reflejos dorados. Escutelo con dos setas largas y dos menores.

Patas. Coxas totalmente castaño negro; pelos de la C.I. con reflejos bronceados. Trocánteres claros. Fémures castaño oscuro, algo amarillentos en su parte media; F. III con el tercio distal oscuro. Tibias media y posterior sin peines apicales; T. II con órgano sensorial pequeño, sin engrosamiento tibial; T. III con 5 setas anteriores y 5 dorsales.

Alas. Con un débil tinte castaño en las zonas distal y posterior; Subcostal corta; prolongación de la Costal 0,5; celda Radial pequeña y rectangular,

mide 0,3 de r-m; R_1 apenas mayor que r-m; tallo de la horquilla anterior y base de M_1 y M_2 algo atenuados y sin macrotriquias; horquilla Cu larga, apenas distal de la base de r-m; la vena Anal alcanza la base de la horquilla Cu. Balancines con ápice de la cabezuela oscura, el resto claro.

Abdomen. Oscuro con pilosidad dorada.

Genitalia. (Fig. 4-5). Color general marrón claro. Lóbulos del basistilo bien separados en la cara esternal. Ferosoma con apélices largos.

MATERIAL ESTUDIADO

Dos machos. Holotipo N° 14135 y paratipo N° 14190 de Chile, Malleco, cordillera Nahuelbuta, 1300 m, 1-1982 (Peña col.).

DISCUSION

T. tanfrancoae sp. n. por los caracteres generales sería próxima a *T. tibialis* Freem., 1951, pero esta especie tiene la tibia media engrosada y con un órgano sensorial grande y su genitalia carece de los largos filamentos que posee la sp. n.

Tetragoneura cautinensis sp. n.

(Fig. 6-8).

Especie pequeña; tibia media con órgano sensorial; celda Radial presente; tibias II y III sin peme distal; cuerpo oscuro y patas amarillas.

Macho. Longitud del aia 2,1-2,3 mm.

Cabeza. Clipeo oscuro; partes bucales y palpos amarillo claro. Occipucio negro, algo brillante, pelos oscuros. Antenas oscuras, torus con ápice claro; flagelos con segmentos cortos y pubescencia dorada pálida.

Torax. Negro, con escaso pelo ceniciento y pelos cortos oscuros con reflejos dorados. Escutelo con dos pelos negros largos y dos más cortos. Pleuras con escaso pelo.

Patas. Amarillentas. Coxas con pequeña area oscura basal, mayor en la C. III. Trocanteres parcialmente oscurecidos. Fémures con el borde ventral oscurecido; F. I-III con pequeñas manchas apicales y F. III con todo el ápice oscurecido. Tibia media con el órgano sensorial chico (0,2), oscuro. Setas tibiales cortas; T. III con 8 ant. y 14-15 dors.

Aias. Con débil tinte ahumado difuso; subcostal gruesa y corta; prolongación de la Costal 0,7; celda Radial presente, menor que r-m, pero de tamaño variable de 0,2 a 0,6; R_1 menor que r-m (0,7); horquilla anterior con tallo atenuado y macrotriquias; ápices de M_1 y M_2 muy atenuados cerca del borde alar; horquilla posterior poco basal de la horquilla anterior; la vena Anal termina cerca de la horquilla Cu. Balancines amarillo claro.

Abdomen. Oscuro y pelos con reflejos claros.

Genitalia. (Fig. 6-8) marrón claro, oscurecida en el borde distal del basistilo y en su apófisis central. Dististilo ancho, excavado en su cara interna, con un lóbulo membranoso en su borde esternal y un ápice cónico; éste y los bordes están oscurecidos.

MATERIAL ESTUDIADO

Cuatro machos, todos de Chile, Cautín, W. Temuco, La Selva, 700 m, XI-1981 (L.E. Peña col.). Holotipo N^o 14146 y paratipo los restantes.

Observación: La celda Radial en dos ejemplares mide, aproximadamente, la cuarta parte de r-m y en los otros dos la mitad (0,5-06).

DISCUSION

T. cautinensis sp. n. por los caracteres generales y su tibia media con órgano sensorial pequeño se aproxima a *T. osornoensis* Duret, 1982, pero sus genitalias son muy diferentes

Tetragoneura artigasi sp. n.

(Fig. 9-10).

Cuerpo oscuro, patas amarillas; celda Radial pequeña; tibia posterior sin peine apical; falta la tibia media (órgano sensorial?).

Macho. Longitud del ala 2,5 mm.

Cabeza. Clipeo oscuro; partes bucales y palpos amarillentos. Occipucio negro, opaco, algo polinoso, pelos cortos dorados. Antenas oscuras; torus más claro en el ápice; segmentos del flagelo cortos.

Tórax. Mesonoto opaco, negro, polen escaso y pelos cortos dorados. Escutelo, postnoto y pleuras castaño negro con escaso polen grisáceo.

Patas. Coxas amarillentas, oscurecidas en la base, más en la C. III (0,3); coxa anterior con pelos dorados. Faltan las patas anterior y media. Trocánteres oscurecidos. Fémur posterior amarillento, oscurecido en la mitad basal del borde ventral y con una mancha distal grande. Tibia posterior con 8 setas ant., 12-14 dors. y 9-10 post. pequeñas y distales.

Alas. De forma alargada, ahumadas débilmente en las vecindades de los bordes distal y posterior; Subcostal muy corta; prolongación de la Costal 0,6; celda Radial chica, rectangular, mide 0,3 de r-m; vena R₁ igual a la mitad de r-m; tallo de la horquilla anterior casi ausente, pero con macrotriquias, sus ramas desaparecen cerca del borde alar; horquilla Cu bien basal de la horquilla M, su base está casi a nivel del ápice de r-m; vena Anal atenuada, se aproxima a la base de la horquilla Cu. Balancines amarillo claro.

Abdomen. Oscuro, con pelos claros.

Genitalia. (Fig. 9-10) marrón clara, con refuerzos quitinosos oscuros. Basistilo con sus lóbulos separados en la cara esternal, sólo se unen en la base. Dististilo ancho en la base y algo excavado en la cara interna de su parte distal. Falosoma sin filamentos.

MATERIAL ESTUDIADO

El macho holotipo N° 14848, de Chile, Malleco cordillera Las Raíces, 1700 m, III-1979 (L. E. Peña col.). Dedicamos la especie al eminente dipterólogo Dr. Jorge N. Artigas, presidente de la Sociedad de Biología de Concepción, Chile.

DISCUSION

Al holotipo de *T. artigasi* sp. n. le faltan las tibias medias desconociéndose si llevan un órgano sensorial, pero su genitalia es lo suficientemente típica como para separarla de las otras especies patagónicas conocidas. Por sus caracteres generales y los elementos de su genitalia la ubicamos provisoriamente en el grupo de *T. simillina* Freem., 1954 (ex *similis* Freem., 1951), especialmente vecina a *T. cautinensis* sp. n. o a *T. mallecoensis* sp. n.

Tetragoneura mallecoensis sp. n.

(Fig. 11-12).

Especie pequeña; celda Radial chica; tibia cedia con órgano sensorial grande; cuerpo oscuro, patas amarillentas.

Macho. Longitud del ala 2,1 mm.

Cabeza. Clipeo oscuro, partes bucales y palpos amarillo claro. Occipucio negro, pelos cortos oscuros. Antena oscura, torus amarillento; flagelo con segmentos cortos.

Tórax. Mesonoto negruzco, con una delgada capa de polen ceniciento y pelos cortos oscuros. Escutelo oscuro con dos setas negras largas y dos menores (0,25). Postnoto castaño oscuro, algo polinoso lateralmente. Pleuras castaño oscuro.

Patas. Amarillo claro con manchas oscuras. Coxas I-II con pequeñas manchas basales; C. III con una mancha mayor; C. I con pelos dorados claros. Fémures oscurecidos en el borde ventral, además, F. III con una mancha oscura apical. Tibia II con un órgano sensorial grande (0,3); tibia posterior con 6 setas ant. y 12 dors.

Alas. Muy débilmente ahumadas; Subcostal muy corta; prolongación de la Costal (0,75); tallo de la horquilla anterior casi ausente, pero con macrotriquias; horquilla Cu apenas basal a la horquilla M; vena Anal atenuada, termina cerca de la horquilla posterior. Balancines amarillo claro.

Abdomen. Con tegumento y pelos oscuros.

Genitalia. (Fig. 11-12). Marrón claro, con refuerzos quitinizados más oscuros. Basistilo con sus lóbulos casi totalmente unidos en su cara esternal, excepto una pequeña área centro-distal. Dististilo ancho en la base, adelgazado y excavado en la cara interna de la parte distal. Falosoma sin filamentos.

MATERIAL ESTUDIADO

El macho holotipo N° 14320, de Chile, Malleco cordillera de Nahuelbuta, Los Gringos, 1300m, 6-I-1982 (L. E. Peña col.).

DISCUSION

T. mallecoensis sp. n. como la especie anterior pertenecen al grupo de *T. simillina*, pero se distinguen por la genitalia, especialmente sus eedeagos y falosomas.

Tetragoneura puyehuenensis sp. n.
(Fig. 13-14).

Especie de tamaño mediano; tibia media con órgano sensorial pequeño; ala sin celda radial; cuerpo castaño negro, patas amarillentas. *Macho*. Longitud del ala 2,8 mm.

Cabeza. Clipeo y partes bucales marrón oscuro; palpos claros, con el último segmento oscuro. Occipucio negro, opaco, con pelos dorados. Antenas cortas, oscuras; torus con el ápice más claro; el primer segmento del flagelo poco más largo que ancho.

Torax. Marrón muy oscuro, opaco, con escaso polen ceniciento. Mesonoto con la sutura anterior clara, pelos dorados y espacio pre-escutelar con dos setas largas doradas.

Patas. Coxas amarillas; C. I. con pelos dorados; C. I-II con pequeñas manchas oscuras basales; C. III con débil tinte castaño apical. Trocánteres oscuros. Fémures algo oscurecidos en la base, borde ventral y ápice; F. III con nitida mancha oscura distal (0,25). Tibias II-III sin peine apical; T. II con un órgano sensorial pequeño; T. III con 6-7 setas ant. y 6-7 dors.

Alas. Con un suave tinte castaño; Subcostal larga (0,3 de la R); prolongación de la Costal 0,6; celda Radial ausente; r-m y R₁ de longitud semejante; horquilla anterior con tallo y base de M₁ y M₂ atenuados y sin macrotriquias; horquilla Cu larga, poco distal de la base de r-m; Anal atenuada. Balancines amarillentos, mitad distal de la cabezuela castaño claro.

Abdomen. Castaño oscuro con pelos dorados.

Genitalia. (Fig. 13-14) marrón claro. Basistilo con sus lóbulos separados en la cara externa, dejando entre ellos un espacio estrecho. Dististilo con ápice oscurecido. Falosoma sin filamentos.

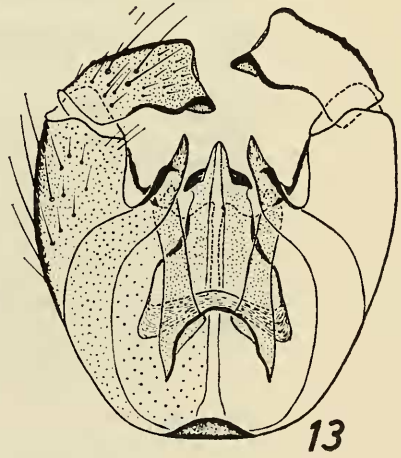
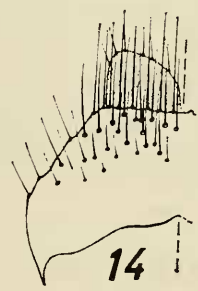
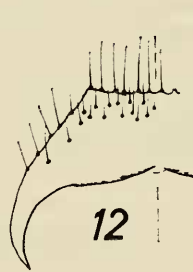
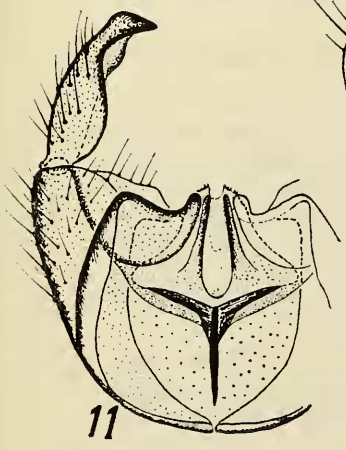
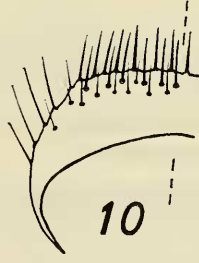
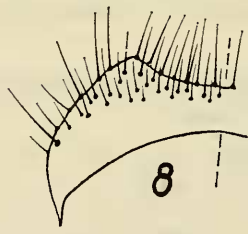
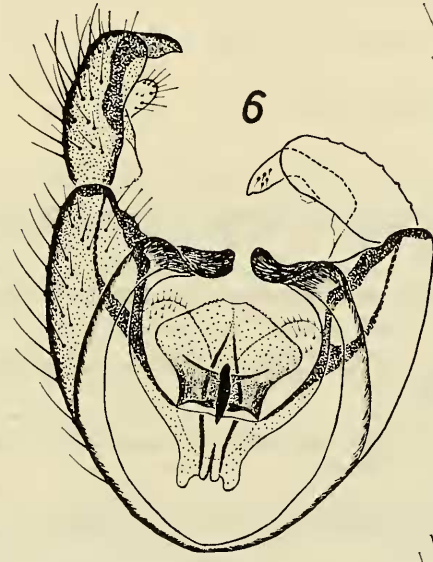
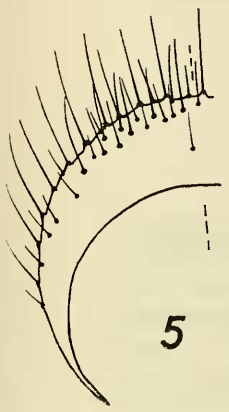
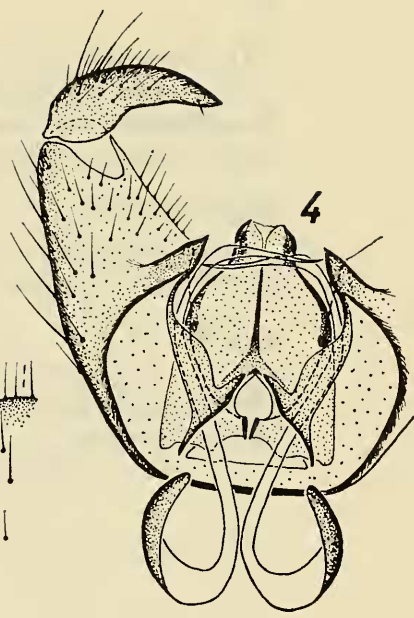
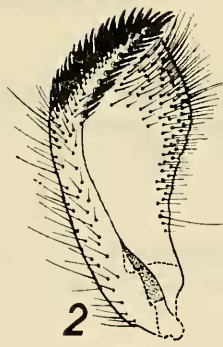
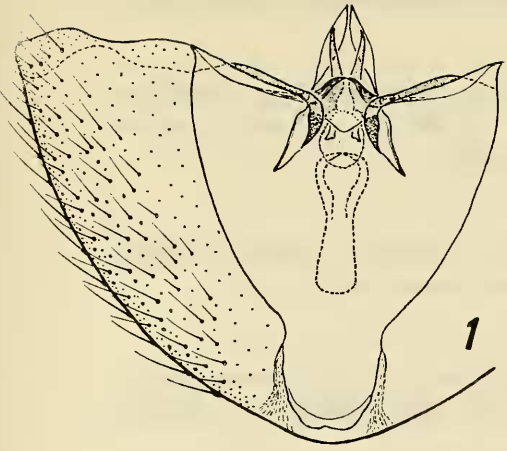
Figuras:

Austrosynapha pseudolamellata sp. n.: 1, genitalia, retirado el tergito IX, vista dorsal; 2, dististilo; 3, tergito IX (sin los cercos).

Tetragoneura lanfrancoae sp. n.: 4, genitalia, vista dorsal; 5, tergito IX.

Tetragoneura cautinensis sp. n.: 6, genitalia, vista dorsal; 7, dististilo aislado, cara externa; 8, tergito IX. *T. artigasi* sp. n.: 9, genitalia, vista dorsal; 10, tergito IX.

Tetragoneura mallecoensis sp. n.: 11, genitalia, vista dorsal; 12, tergito IX. *T. puyehuenensis* sp. n.: 13, genitalia; 14, tergito IX.



MATERIAL ESTUDIADO

Dos machos. Holotipo N° 14129 de Chile, Malleco, cordillera Nahuelbuta, Los Gringos y paratipo N° 14202 de Osorno, Puyehue, Aguas calientes, ambos I-1982 (L. E. Peña leg.).

OBSERVACIONES

El paratipo tiene patas más claras y abdomen castaño; tergitos II a IV con áreas laterales más claras y banda oscura apical.

DISCUSION

T. puyehuenis sp. n. está muy próxima a *T. nigripalpis* Freem., 1951, pero la sp. n. tiene coxas y balancines amarillentos y dististilo y edeago diferentes

BIBLIOGRAFIA

- Duret, J. P., 1973. Nuevas especies argentinas de *Austrosynapha* Tonnoir, 1929. *Rev. Soc. Ent. Arg.*, 34(1-2): 65-78, 18 figs.
- Duret, J. P., 1974. Dos especies nuevas de *Austrosynapha* de la Patagonia. *Neotropica*, Buenos Aires, Vol. 20(63): 119-121, 5 figs.
- Duret, J. P., 1976. Nuevas especies del género *Tetragoneura* Winnertz, 1846. *Rev. Soc. Ent. Arg.* 35(1-4): 155-173, 35 figs.
- Duret, J. P., 1977. Notas sobre el género *Austrosynapha* Tonnoir, 1929. *Neotropica*, 23(69): 69-80, 15 figs.
- Duret, J. P., 1980a. Dos subgéneros y tres especies nuevas de *Austrosynapha*, Tonnoir, 1929. *Neotropica*, 26(76): 145-153, 10 figs.
- Duret, J. P., 1980b. Notas sobre el género *Tetragoneura* Winnertz, 1846. *Acta Zool. Lilloana*, 36(1): 103-119, 33 figs.
- Duret, J. P., 1982. Nuevas notas sobre el género *Tetragoneura* Winnertz, en Chile. *Physis* (Buenos Aires). Secc. C. 40(99): 81-92, 34 figs.
- Freeman, P., 1951. Diptera of Patagonia and South Chile. Part III: *Mycetophilidae*. *British Museum, London*, 138 pp.